

# 5

## ¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?



Academia CDC NERD



Grado escolar



Tiempo sugerido

6-12

75 minutos

### Información general

En este módulo, los estudiantes descubren la información importante que comunica la visualización de los datos, como las curvas epidemiológicas, sobre la propagación de una enfermedad. Los estudiantes usarán datos de vigilancia de una nueva enfermedad respiratoria emergente (NERD, por sus siglas en inglés) ficticia para crear curvas epidemiológicas, identificar patrones que revelen probables modos de transmisión y hacer recomendaciones de estrategias de prevención para reducir la propagación de la enfermedad.

### Objetivos del aprendizaje

Después de este módulo, los estudiantes deben ser capaces de

- ☀ Explicar cómo se puede usar la visualización de los datos para comunicar de manera eficaz los datos de salud pública.
- ☀ Crear una curva epidemiológica utilizando las etiquetas y escalas apropiadas para los ejes “x” y “y”.
- ☀ Describir la función de las curvas epidemiológicas para identificar patrones en la propagación de una enfermedad durante un brote.
- ☀ Identificar cuatro tipos de patrones de curvas epidemiológicas: fuente puntual, fuente común continua, fuente común intermitente y propagado.
- ☀ Hacer inferencias sobre situaciones de brotes al interpretar los patrones de curvas epidemiológicas.



### Conexiones y estándares de STEM

**Conexiones de STEM:** ciencias: microbiología, patógenos; matemáticas: gráficos, interpretación de patrones, análisis de datos

**Destrezas basadas en problemas:** identificación de tendencias, desempeño colaborativo

**Competencias básicas de epidemiología y ciencias de la salud pública:** HS-EPHS2: vigilancia de salud pública <https://www.cdc.gov/careerpaths/k12teacherroadmap/pdfs/ephs-competencies.pdf>

**Estándares nacionales de educación en salud:** Estándar 5: los estudiantes podrán demostrar la capacidad de usar destrezas de toma de decisiones para mejorar la salud. <https://www.cdc.gov/healthyschools/sher/standards/index.htm>

**Estándares de ciencia de la próxima generación:** prácticas de ciencias e ingeniería: formular preguntas y definir problemas, analizar e interpretar datos, obtener, evaluar y comunicar información; conceptos transversales: patrones <http://www.nextgenscience.org/get-to-know>

**N**OVEL  
**E**MERGING  
**R**ESPIRATORY  
**D**ISEASE



### Módulo 5 Visualización de los datos

[www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy](http://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy)



CDC Foundation  
Together our impact is greater



## 1 Presentación del contenido (30 minutos)

Los estudiantes ven el video “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?” (12:08 minutos) para aprender sobre las curvas epidemiológicas en salud pública. Los maestros pueden evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre el contenido del video a través de la **Verificación de conocimientos**. La clase también puede hablar sobre la función de un especialista en comunicación en salud usando la **Carrera destacada**.

## 2 Actividad (35 minutos)

En esta actividad colaborativa tipo *jigsaw* (rompecabezas), los estudiantes actúan como expertos en datos y crean curvas epidemiológicas usando datos de vigilancia. Luego, identifican el patrón de cada curva epidemiológica y la situación a la que corresponde, incluida una que representa el brote de NERD. Al interpretar la curva epidemiológica de la NERD, los estudiantes identifican patrones y piensan en factores que podrían contribuir a la propagación de la NERD y recomiendan estrategias de prevención para detener la propagación. Los maestros pueden ver el video de demostración de la actividad (2:21 minutos) que muestra cómo enseñar esta actividad en el salón de clases.

## 3 Discusión en clase (10 minutos)

Como grupo, los estudiantes aplican sus conocimientos para responder preguntas sobre cómo se pueden visualizar eficazmente los datos de salud pública.



### Vocabulario

Aplanar la curva, brote de fuente común continua, brote de fuente común intermitente, brote de fuente puntual, brote propagado, curva epidemiológica, eje X, eje Y, periodo de incubación.

Ver **Definiciones**.



### Materiales

Hojas sueltas, tijeras y papel cuadriculado o una hoja de cálculo en línea.

Para los estudiantes que tengan discapacidad visual, incorpore un elemento táctil que les brinde la oportunidad de sentir las direcciones de los gráficos. Piense en tachuelas en una pizarra de corcho, hilo cubierto de cera o pegar una cuerda encima de los gráficos.



## Conozcamos a Harper, especialista en comunicación en salud

Conozcamos más sobre la función de un especialista en comunicación en salud en la **Carrera destacada** y el video “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?”.



### Preparación del maestro

- ☀️ Vea los videos con anticipación.
- ☀️ Haga copias de las hojas sueltas.
- ☀️ Recorte las **Tarjetas de tabla de datos** y las **Tarjetas de situaciones**.
- ☀️ Haga copias de la **Hoja informativa de la NERD** (una para cada grupo) o una versión ampliada para el salón de clases.

La **Hoja informativa de la NERD** no hace falta para esta lección, pero puede ser útil como referencia.

La **Hoja informativa de la NERD** se puede usar para todos los módulos si se distribuyó anteriormente a los estudiantes.

Para los estudiantes que tengan una discapacidad visual, cree elementos táctiles para la **Verificación de conocimientos: curvas epidemiológicas** y las hojas de trabajo de **Visualización de datos**.



### Videos

- ☀️ Video para los estudiantes “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?” (12:08 minutos)
  - ☀️ Video de demostración de la actividad para los maestros (2:21 minutos)
- [www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy/data-visualization](http://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy/data-visualization)



### Hojas sueltas

- ☀️ **Verificación de conocimientos: curvas epidemiológicas** (una por estudiante)
- ☀️ **Carrera destacada: Especialista en comunicación en salud** (una por estudiante o para el salón de clases)
- ☀️ **Tarjetas de tabla de datos** (un juego por grupo guía; una tarjeta por estudiante).

Cada estudiante en el grupo guía tiene una tarjeta (tabla de datos) diferente. Esta será la serie de datos usada para crear una curva epidemiológica.

- ☀️ **Visualización de datos** (una por estudiante)
- ☀️ **Tarjetas de situación** (un juego por grupo guía)



## Presentación del contenido (30 minutos)

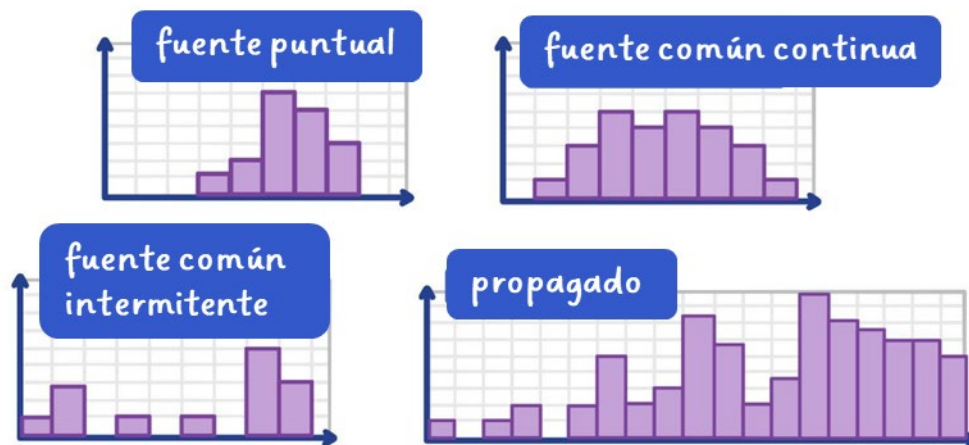


### Diga en voz alta

A través del video, aprenderán de qué manera los expertos en salud pública, como los epidemiólogos y especialistas en comunicación en salud usan los elementos visuales de datos para compartir los datos de salud pública de una manera significativa. Una visualización de los datos que se usa comúnmente es la curva epidemiológica. Es un tipo de gráfico que muestra la cantidad de casos de una enfermedad a lo largo del tiempo. Los epidemiólogos usan las curvas epidemiológicas en brotes de todo tamaño para ayudarlos a entender los problemas de salud pública. Por ejemplo, las curvas epidemiológicas muestran una variedad de patrones que nos pueden decir cómo se propaga una enfermedad. Las curvas epidemiológicas también brindan una idea a los epidemiólogos sobre cuándo comenzó un brote, si las estrategias de prevención han reducido la propagación de la enfermedad y si la enfermedad ha dejado de propagarse. Esta información se puede comunicar luego al público a través de los especialistas en comunicación en salud.

- 1 Muestre el video “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?” (12:08 minutos) a los estudiantes.
- 2 Reparta la **Verificación de conocimientos: curvas epidemiológicas**. Deles a los estudiantes de 3 a 5 minutos para que contesten las preguntas. Luego, revisen como grupo usando la **Verificación de conocimientos: clave de respuestas**.
- 3 Reparta o muestre la **Carrera destacada**. Hable sobre la función de un especialista en comunicación en salud.

## Patrones de curvas epidemiológicas





## Actividad (35 minutos)



### Diga en voz alta

Los especialistas en comunicación en salud trabajan para convertir la información recopilada por los epidemiólogos en mensajes y elementos visuales que las personas puedan entender. Las curvas epidemiológicas son una excelente manera de proporcionar una imagen clara de la cantidad y extensión de la propagación de una enfermedad en un periodo dado sin agobiar a las personas con listas de números. Durante esta actividad tipo *jigzaw*, trabajarán en dos grupos: un grupo guía y un grupo de expertos en datos. Cada persona actuará como experto en datos y creará una curva epidemiológica basada en los datos de vigilancia de la enfermedad. Cuando regresen a su grupo guía, determinarán el patrón de cada curva epidemiológica e identificarán cuál de las curvas epidemiológicas y situaciones de brotes reflejan el brote de NERD.

- 1 Divida a los estudiantes en grupos guía de 4.
  - a. Reparta las **Tarjetas de tabla de datos**. Asigne a cada miembro de los grupos una tarjeta de tabla de datos sobre la que deben actuar como expertos en datos. Cada tabla de datos contiene la serie de datos que los estudiantes usarán para crear una curva epidemiológica.
  - b. Reparta la hoja suelta **Visualización de datos**.
- 2 Pida a los estudiantes que se muevan a los grupos de expertos en datos de manera que todos los estudiantes asignados a la Tabla de datos A trabajen juntos, todos los estudiantes con la Tabla de datos B trabajen juntos, etc.
  - a. Dé instrucciones a los expertos en datos en cada grupo para que trabajen juntos en la creación de una curva epidemiológica en el espacio provisto en la parte 1 de la hoja suelta **Visualización de datos** usando su serie de datos asignada. Recuerde a los estudiantes que deben crear un título para su curva epidemiológica, etiquetar los ejes X y Y, y usar las escalas apropiadas para sus datos.
  - b. Para la parte 2 de la hoja suelta **Visualización de datos**, dé instrucciones a los grupos de expertos para que analicen su curva epidemiológica a fin de identificar el tipo de patrón: fuente puntual, fuente común continua, fuente común intermitente o propagado. Pida a los estudiantes que registren el tipo de patrón y justificación en la línea correspondiente a su serie de datos asignada.
- 3 Pida a los estudiantes que regresen a sus grupos guía.
  - a. Para la parte 3 de la hoja suelta **Visualización de datos**, pida a los estudiantes que compartan las curvas epidemiológicas, los tipos de patrones y la justificación de sus grupos de expertos en datos. Dé instrucciones a los estudiantes para que llenen el tipo de patrón y justificación para las tres series de datos restantes en la tabla mientras otros estudiantes comparten.
  - b. Para la parte 4 de la hoja suelta **Visualización de datos**, entregue a cada grupo guía una serie de **Tarjetas de situaciones**. Pida a los estudiantes que revisen las situaciones en grupo. Indíqueles que busquen la serie de datos y curva epidemiológica que corresponden a cada situación. Pida a los estudiantes que registren cada situación correspondiente en la última columna de la tabla.
  - c. Dé instrucciones a los estudiantes para que actualicen sus títulos de curvas epidemiológicas en la parte 1 de la hoja suelta **Visualización de datos** con base en la situación que corresponda.

- d. Para la parte 5 de la hoja suelta **Visualización de datos**, pida a los grupos de estudiantes que analicen el patrón de la curva epidemiológica que corresponde al brote de NERD en Georgia y contesten las preguntas restantes. Proporcione la **Hoja informativa de la NERD** opcional a cada grupo como referencia adicional.



### *Discusión en clase (10 minutos)*

---

- ☀ Además de una tabla de datos, ¿por qué es útil usar las visualizaciones de datos (p. ej., la curva epidemiológica)?
- ☀ Describe los patrones que podrías ver en una curva epidemiológica que representa un brote de fuente puntual, un brote de fuente común intermitente, un brote de fuente común continua y un brote propagado.
- ☀ ¿Qué otra información se puede mostrar en una curva epidemiológica que podría ser útil para epidemiólogos, especialistas en comunicación en salud, otros expertos en salud pública y el público?



**Aplanar la curva:** desacelerar la transmisión con el fin de reducir la cantidad de casos nuevos a un nivel manejable para el sistema de atención médica existente y el objetivo de reducir la cantidad total de casos.

**Brote de fuente común continua:** un tipo de brote de fuente común en el que el agente tiene una sola fuente común, pero la exposición ocurre durante un periodo mayor. Como resultado, los casos se propagan a lo largo del tiempo.

**Brote de fuente común intermitente:** un tipo de brote de fuente común en el que el agente tiene una sola fuente común. Sin embargo, la exposición no es continua ni sostenida, sino intermitente, es decir, ocurre a intervalos irregulares a lo largo del tiempo.

**Brote de fuente puntual:** un tipo de brote en el que el agente tiene una sola fuente y un periodo de exposición corto.

**Brote propagado:** un tipo de brote en el que la infección ocurre a través de la propagación de persona a persona.

**Curva epidemiológica:** un histograma que muestra la cantidad de casos nuevos de una enfermedad a lo largo del tiempo.

**Eje X:** el eje horizontal de una curva epidemiológica que representa el periodo durante el cual ocurren los nuevos casos.

**Eje Y:** el eje vertical de una curva epidemiológica que representa la cantidad de casos nuevos de la enfermedad.

**Periodo de incubación:** el intervalo de tiempo desde que una persona está expuesta a un agente infeccioso hasta que comienza a presentar síntomas.

Para ver más vocabulario, visite: <https://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy/glossary>.



## Ideas para extender el aprendizaje

- ☀ Usar el plan de la lección *No Cure for the Summertime Blues* para trabajar en un estudio de caso a fin de crear una curva epidemiológica e identificar el tipo de patrón epidemiológico:  
<https://www.cdc.gov/careerpaths/scienceambassador/documents/hs-summertime-blues-2015.pdf>.
- ☀ Usar las herramientas de visualización de datos en el Rastreador de datos del COVID de los CDC para comparar curvas epidemiológicas: [https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#compare-trends\\_newcases](https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#compare-trends_newcases). Los estudiantes pueden comparar datos hasta para seis estados, territorios o regiones al mismo tiempo, y elegir una variedad de opciones para mostrar (p. ej., ver casos versus muertes o totales sin procesar versus tasa por 100 000).
- ☀ Usar el Rastreador de datos del COVID de los CDC para buscar datos demográficos de su estado o condado: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#datatracker-home>. Pida a los estudiantes que usen estos datos para crear gráficos por grupo de edad, raza o grupo étnico, sexo u otra información demográfica.
- ☀ Comparar líneas de tendencia del total de casos de COVID-19 entre países, usando <https://coronavirus.jhu.edu/data/new-cases>.



## Recursos

### Recursos de los CDC

Principios de epidemiología en la práctica de la salud pública, Lección 1, Sección 11: incidencia de enfermedad epidémica: patrones epidémicos

<https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>

Lección de aprendizaje rápido: Crea una curva epidemiológica

<https://www.cdc.gov/training/QuickLearns/createepi>

Directrices de mitigación en la comunidad para prevenir la influenza pandémica: Estados Unidos, 2017

<https://stacks.cdc.gov/view/cdc/45220>

El currículo de la Academia CDC NERD fue creado por el programa de Beca para Embajadores de la Ciencia (SAF) de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). El apoyo al currículo ha sido posible a través de una alianza entre la Fundación de los CDC y los CDC. Los videos para el currículo fueron creados y producidos por Osmosis.

**Descargo de responsabilidad:** NERD (siglas en inglés que corresponden a nueva enfermedad respiratoria emergente) es una enfermedad ficticia creada para este currículo. La etiología, los datos, eventos e información de la NERD presentados en el currículo de la Academia CDC NERD se basan de manera general en el conocimiento que teníamos del COVID-19 antes de que hubiera una vacuna disponible. Algunos detalles se han generalizado con fines educativos.



# Verificación de conocimientos: curvas epidemiológicas



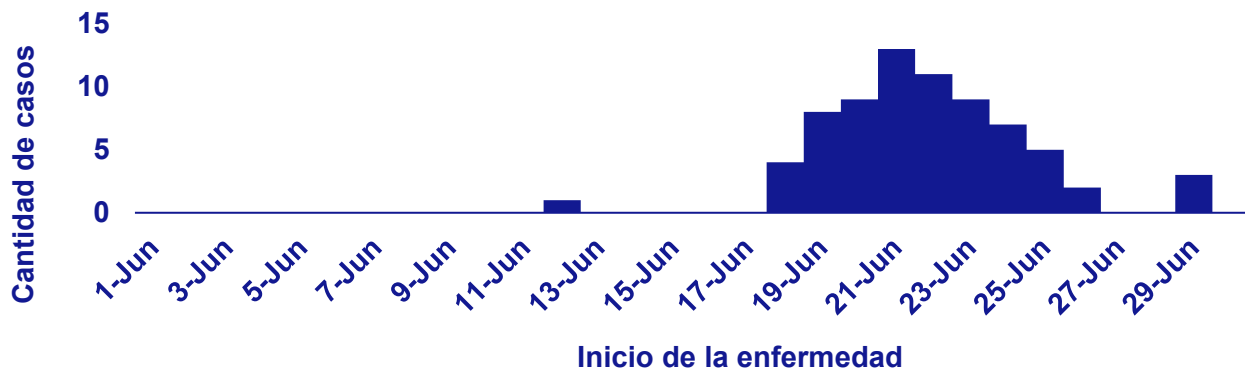
**Instrucciones:** ve el video “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?” (12:08 minutos). Luego, contesta las preguntas.

Para las preguntas 1 a 4, busca las curvas epidemiológicas que corresponden al tipo de patrón de curva epidemiológica.

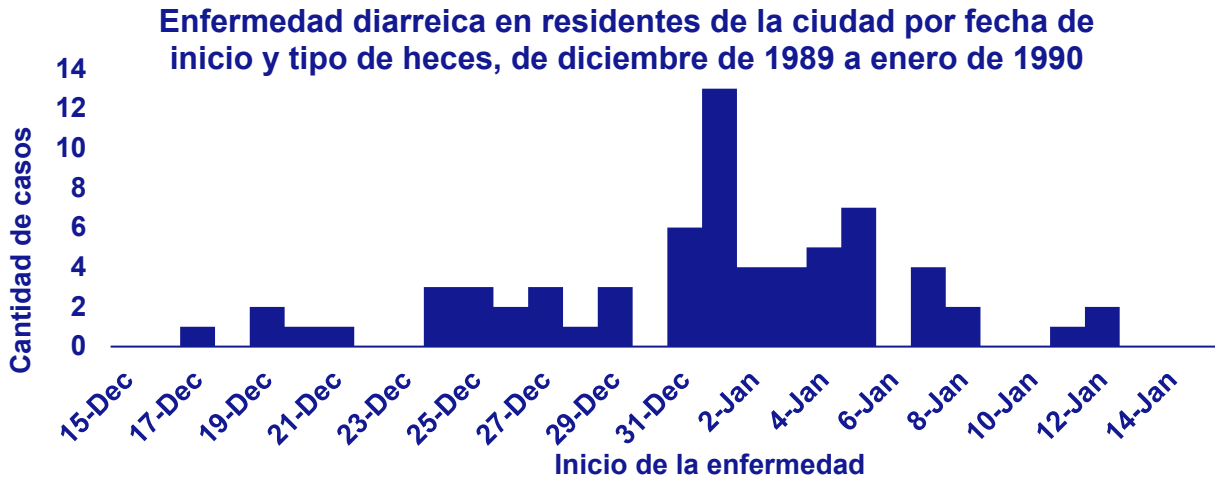
**Fuente común continua**      **Fuente común intermitente**      **Fuente puntual**      **Propagado**

¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?

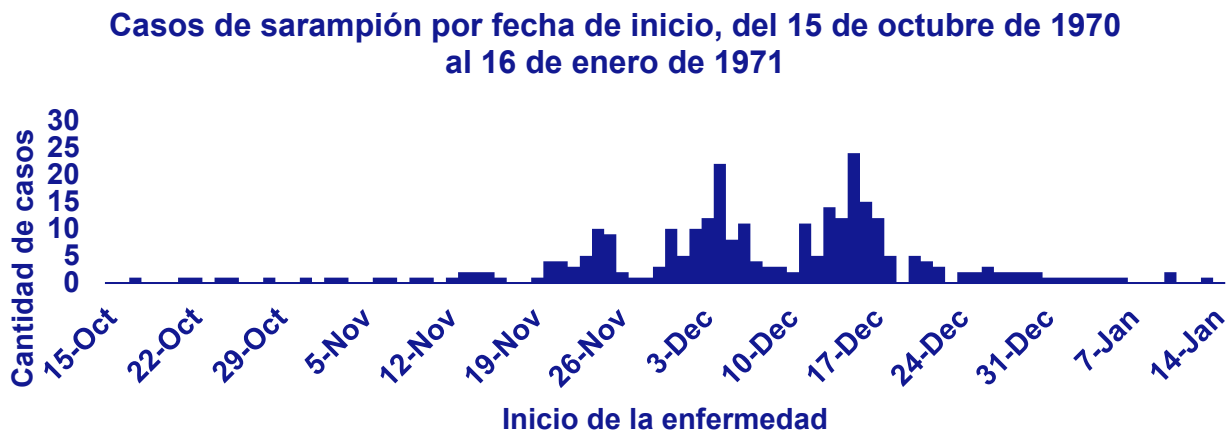
**Casos de criptosporidiosis asociados con un centro de cuidado infantil por fecha de inicio en Port Yourtown, WA, junio de 1998**



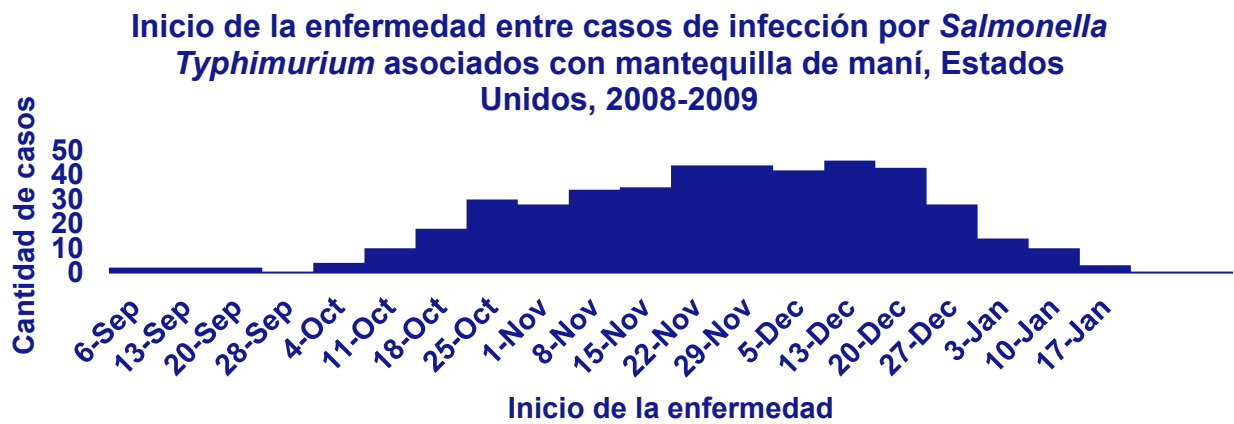
2 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?



3 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?



4 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?



5 ¿Qué va en el eje X de una curva epidemiológica? ¿En el eje Y?

6 ¿Qué muestran las curvas epidemiológicas? ¿Por qué esto es útil para los expertos en salud pública?

# Verificación de conocimientos: clave de respuestas



**Instrucciones:** ve el video “¿Cómo se visualizan los datos de salud pública?” (12:08 minutos). Luego, contesta las preguntas.

Para las preguntas 1 a 4, busca las curvas epidemiológicas que corresponden al tipo de patrón de curva epidemiológica.

Fuente común  
continua

Fuente común  
intermitente

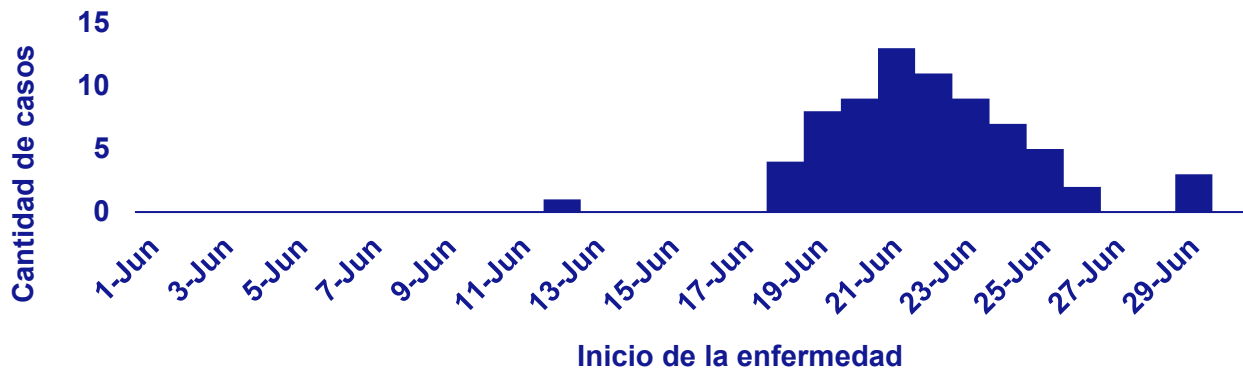
Fuente puntual

Propagado

¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?

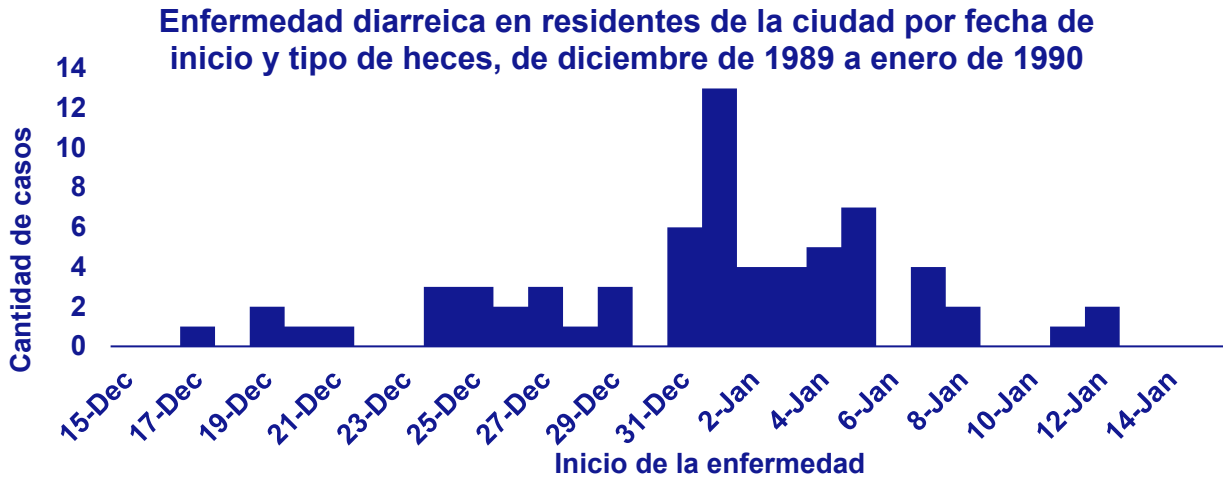
Fuente puntual

Casos de criptosporidiosis asociados con un centro de cuidado infantil por fecha de inicio en Port Yourtown, WA, junio de 1998



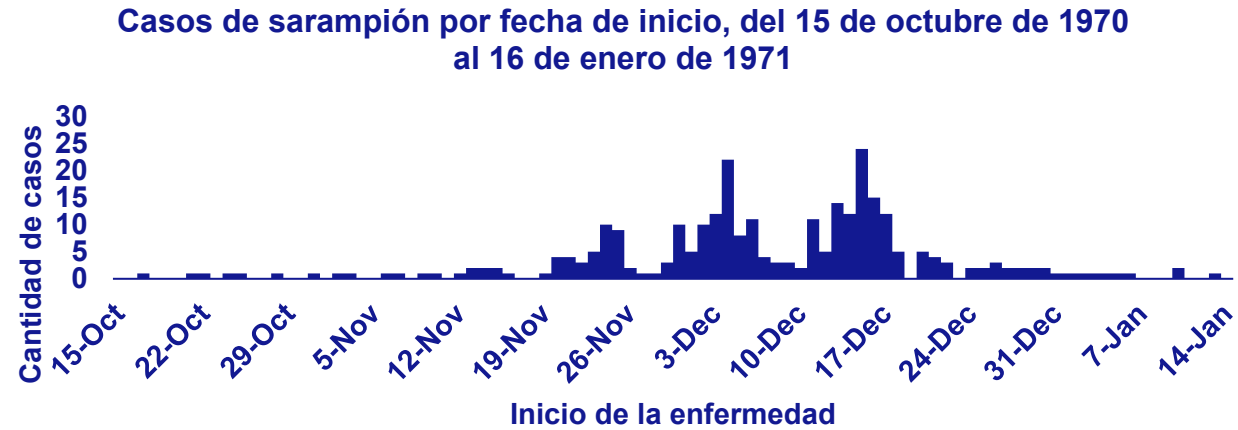
2 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?

Fuente común  
intermitente



3 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?

Propagado



4 ¿Qué curva epidemiológica corresponde al tipo de patrón de curva epidemiológica?

Fuente común  
continua

Inicio de la enfermedad entre casos de infección por *Salmonella Typhimurium* asociados con mantequilla de maní, Estados Unidos, 2008-2009



5 ¿Qué va en el eje X de una curva epidemiológica? ¿En el eje Y?

**Respuesta:** el eje X siempre muestra el tiempo; puede ser en horas, días, semanas, meses o años. El eje Y siempre muestra la cantidad de casos. La escala del eje Y puede cambiar, dependiendo de la cantidad total de casos.

6 ¿Qué muestran las curvas epidemiológicas? ¿Por qué esto es útil para los expertos en salud pública?

**Respuesta:** las curvas epidemiológicas se pueden usar para visualizar la distribución de casos en el tiempo (es decir, cuándo ocurren los casos), la magnitud de los brotes (es decir, cuántos casos a lo largo del tiempo) y los valores atípicos (es decir, casos que no se ajustan al patrón). El patrón visualizado por la curva epidemiológica puede ayudar a los epidemiólogos y otros expertos en salud pública a identificar la fuente del brote (es decir, cómo alguien se expone a un agente infeccioso) y cómo se propaga un agente infeccioso.

# Carrera destacada



Academia CDC NERD

## Especialista en comunicación en salud

Un especialista en comunicación en salud crea estrategias de comunicación, mensajes y productos para educar al público, a los medios de noticias y otros segmentos de la audiencia sobre temas de salud. Durante una respuesta a un brote, desarrolla mensajes y elementos visuales que comunican información culturalmente pertinente, oportuna y aplicable.



**Conozcamos a Harper,  
especialista en comunicación  
en salud**

### ¿Con quiénes trabajan?

Los especialistas en comunicación en salud a menudo trabajan con epidemiólogos, científicos, responsables de formular políticas y otros expertos en salud pública para comunicar información científica sobre la salud. Trabajan con diseñadores gráficos, expertos en facilidad de uso y desarrolladores de sitios web para crear información fácil de comprender. Se unen a *influencers*, colaboradores locales, estatales y federales para obtener opiniones y ayuda al compartir información a través de los canales tradicionales (p. ej., periódicos, televisión) y digitales (p. ej., redes sociales) para que el mensaje llegue mejor a todos los afectados.

### ¿Dónde trabajan?

Los especialistas en comunicación en salud que trabajan en salud pública pueden trabajar en agencias gubernamentales, escuelas, organizaciones sin fines de lucro y hospitales. También trabajan con medios noticiosos, con representantes de medios electrónicos e impresos y con desarrolladores de sitios web y redes sociales.

### ¿Qué destrezas usan?

Los especialistas de comunicación en salud tienen que ser capaces de comunicarse de manera clara y concisa y convertir conceptos científicos complejos en información y recomendaciones fáciles de seguir. Usan destrezas en el manejo de proyectos y deben estar dispuestos a trabajar en ambientes diversos y colaborar con diferentes expertos. Además, deben esforzarse por lograr competencia cultural (p. ej., entender cómo los antecedentes de una persona pueden afectar su salud y comportamientos relacionados con la salud).

### ¿Qué preparación necesitan?

Los especialistas en comunicación en salud a menudo tienen un título universitario o una maestría en comunicaciones, periodismo, relaciones públicas u otro campo relacionado con las comunicaciones.

Carrera destacada

[www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy](http://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy)



# Hoja informativa de la NERD



Academia CDC NERD

**N**OVEL  
**E**MERGING  
**R**ESPIRATORY  
**D**ISEASE

## ¿Qué es la NERD?

La NERD es una nueva enfermedad respiratoria emergente ficticia causada por un virus que se puede propagar de persona a persona. La NERD puede causar desde síntomas leves (o ningún síntoma) hasta un caso de enfermedad grave y muerte.

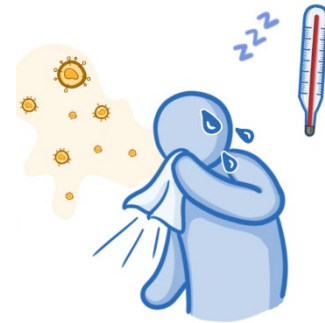
### ¿Quién puede contraer NERD?

- Las personas de cualquier edad pueden contraer NERD, incluso niños y adultos jóvenes saludables.
- Las personas que son mayores o tienen ciertas enfermedades subyacentes y otras condiciones tienen un riesgo más alto de enfermarse gravemente si contraen NERD.
- Otros grupos pueden tener un riesgo más alto de contraer NERD o de enfermarse más gravemente.

### ¿Cuáles son los síntomas de la NERD?

Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus. Las personas con estos síntomas podrían tener NERD:

- Fiebre o escalofríos
- Tos
- Falta de aire o dificultad para respirar
- Fatiga
- Dolores en el cuerpo o los músculos
- Dolor de cabeza
- Pérdida reciente del gusto o del olfato
- Dolor de garganta
- Congestión nasal o moqueo
- Náuseas o vómitos
- Diarrea



### ¿Qué hago si tengo síntomas?

- Quédate en casa, excepto para buscar atención médica. Mantente alejado de otras personas.
- Hazte la prueba. Si das positivo en la prueba, dile a tus contactos cercanos que podrían haber estado expuestos a la NERD.
- Puedes estar con otras personas cuando hayan pasado por lo menos 10 días desde que aparecieron los primeros síntomas y no hayas tenido fiebre en 24 horas mínimo.

**Ten en cuenta los signos de enfermedad grave, como dificultad para respirar, dolor o presión en el pecho, confusión o dificultad para despertarse o mantenerse despierto. Si alguien muestra alguno de estos signos, busca atención médica de emergencia de inmediato.**

## Hoja informativa de la NERD

[www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy](http://www.cdc.gov/scienceambassador/nerdacademy)

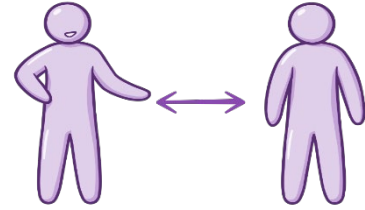




## ¿Cómo se propaga la NERD?

La NERD se propaga **con más frecuencia** durante el contacto directo cercano:

- ☀ Cuando las personas tienen contacto directo con una persona con NERD.
- ☀ Cuando una persona con NERD libera gotitas respiratorias al toser, estornudar, cantar, hablar o respirar, y las gotitas son inhaladas por otra persona que está físicamente cerca (a menos de 6 pies o 2 metros).



La NERD **algunas veces** se propaga por el aire, especialmente en interiores:

- ☀ Cuando una persona con NERD respira fuerte, como cuando hace ejercicio, canta o grita, puede producir más gotitas respiratorias que se pueden quedar flotando en el aire desde minutos hasta horas.

La NERD se propaga **con menor frecuencia** a través del contacto con superficies contaminadas:

- ☀ Cuando una persona toca una superficie o un objeto en los que está el virus, y luego se toca la boca, la nariz o los ojos.

## ¿Qué pasa si he estado en contacto cercano con alguien con NERD?

El contacto cercano se define como haber estado a 6 pies (2 metros) de distancia o menos de una persona positiva en NERD por un total de 15 minutos o más.

- ☀ Mantente alejado de otras personas. Una persona infectada con NERD puede propagar el virus a partir de las 48 horas, o 2 días, antes de que haya tenido síntomas o un resultado positivo en la prueba.
- ☀ Mantente atento a la aparición de síntomas hasta que hayan pasado 14 días desde la exposición.
- ☀ Si no tienes síntomas, puedes estar con otras personas 14 días después de tu último contacto con alguien con NERD.
- ☀ Si tienes síntomas, puedes estar con otras personas cuando hayan pasado por lo menos 10 días desde que aparecieron los primeros síntomas y no hayas tenido fiebre en 24 horas mínimo.
- ☀ Hazte la prueba. Si el resultado es positivo y no tienes síntomas, puedes estar con otras personas cuando hayan pasado 10 días desde la fecha en que la prueba dio positivo.

### Tres maneras importantes de desacelerar la propagación

- 1** Ponte una mascarilla para tu protección y la de los demás, y para detener la propagación de la NERD.
- 2** Mantente a una distancia de por lo menos 6 pies o 2 metros (unos 2 brazos de largo) de las personas que no vivan contigo.
- 3** Evita las multitudes. Mientras más personas tengan contacto contigo, más probabilidades tendrás de estar expuesto a la NERD.

## Hoja informativa de la NERD

# Tarjetas de tablas de datos

## Tabla de datos A

Fecha de inicio	cantidad de casos
Enero a abril del 2010	1
Mayo a agosto del 2010	0
Sept. a diciembre del 2010	0
Enero a abril del 2011	2
Mayo a agosto del 2011	0
Sept. a diciembre del 2011	0
Enero a abril del 2012	1
Mayo a agosto del 2012	0
Sept. a diciembre del 2012	0
Enero a abril del 2013	0
Mayo a agosto del 2013	0
Sept. a diciembre del 2013	1
Enero a abril del 2014	2
Mayo a agosto del 2014	0
Sept. a diciembre del 2014	2
Enero a abril del 2015	1

## Tabla de datos B

Fecha de inicio	cantidad de casos
21/3 (marzo, semana 3)	0
28/3 (marzo, semana 4)	0
4/4 (abril, semana 1)	3
11/4 (abril, semana 2)	3
18/4 (abril, semana 3)	4
26/4 (abril, semana 4)	5
2/5 (mayo, semana 1)	5
9/5 (mayo, semana 2)	5
16/5 (mayo, semana 3)	3
23/5 (mayo, semana 4)	2
30/5 (mayo, semana 5)	3
6/6 (junio, semana 1)	4
13/6 (junio, semana 2)	2
20/6 (junio, semana 3)	0
27/6 (junio, semana 4)	0



## Tabla de datos C

Fecha y hora de inicio	cantidad de casos
30/6: 3:00 p. m. a 5:59 p. m.	0
30/6: 6:00 p. m. a 8:59 p. m.	1
30/6: 9:00 p. m. a 11:59 p. m.	0
1/7: 12:00 a. m. a 2:59 a. m.	1
1/7: 3:00 a. m. a 5:59 a. m.	1
1/7: 6:00 a. m. a 8:59 a. m.	5
1/7: 9:00 a. m. a 11:59 a. m.	9
1/7: 12:00 p. m. a 2:59 p. m.	7
1/7: 3:00 p. m. a 5:59 p. m.	2
1/7: 6:00 p. m. a 8:59 p. m.	3
1/7: 9:00 p. m. a 11:59 p. m.	2
2/7: 12:00 a. m. a 2:59 a. m.	0
2/7: 3:00 a. m. a 5:59 a. m.	0
2/7: 6:00 a. m. a 8:59 a. m.	2
2/7: 9:00 a. m. a 11:59 a. m.	2
2/7: 12:00 p. m. a 2:59 p. m.	0

## Tabla de datos D

Fecha de inicio	cantidad de casos
24/12	7876
25/12	5125
26/12	3673
27/12	2960
28/12	3161
29/12	5914
30/12	5466
31/12	8526
1/1	8756
2/1	6600
3/1	5077
4/1	4045
5/1	6133
6/1	5640
7/1	7098
8/1	10 380

## Situación A: salmonelosis

### Situación

Un brote de salmonelosis en varios estados llevó a los expertos a descubrir que la fuente del brote fue una marca determinada de comida congelada individual de pollo con queso y arroz.

La salmonelosis tiene un periodo de incubación de 12 a 72 horas. Las comidas congeladas contaminadas se hicieron en una tanda y la exposición era continua mientras se consumía esa tanda (p. ej., mientras esa tanda permaneciera en los congeladores de las personas, existía el riesgo de consumo e infección). El inicio de la enfermedad ocurrió en muchos periodos de incubación.

### Lugar

Varios estados en los Estados Unidos

### Enfermedad

Salmonelosis, causada por la bacteria *Salmonella*

### Signos y síntomas

Diarrea, fiebre y cólicos estomacales



## Situación B: NERD

### Situación

Un nuevo virus que causa la NERD se está propagando rápidamente en los Estados Unidos. Se han recopilado datos de vigilancia en cada estado para poder hacerle un seguimiento a la propagación de la infección. Los datos del estado de Georgia muestran cómo la transmisión ha aumentado drásticamente durante un periodo de tres semanas. El periodo de incubación generalmente es de 2 a 14 días.

### Lugar

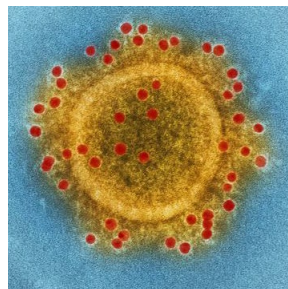
Georgia, Estados Unidos

### Enfermedad

NERD, causada por el virus de la NERD

### Signos y síntomas

Fiebre, tos y dificultad para respirar



# Situación C:

## listeriosis

### Situación

Un brote de infecciones bacterianas por *Listeria* fue investigado en los Estados Unidos. Los funcionarios de salud descubrieron que había personas enfermas de distintos estados. Finalmente, los funcionarios de salud pudieron identificar la fuente: una pieza de equipo contaminada en una planta productora de helados. Dado que se produjeron en distintas tandas y se consumieron en distintos momentos, algunas veces pasaron meses antes de que otra persona se infectara.

### Lugar

Varios estados en los Estados Unidos

### Enfermedad

Listeriosis, causada por las bacterias *Listeria*

### Signos y síntomas

Dolor de cabeza, fiebre y diarrea. Las mujeres embarazadas, los adultos de 65 años en adelante y las personas con el sistema inmunitario debilitado están en riesgo



# Situación D: *E. coli*

### Situación

Un brote de *E. coli* en una comida compartida en Carolina del Norte causó hospitalizaciones por enfermedad gastrointestinal grave. Se sirvió una variedad de comidas, pero la probabilidad de enfermarse fue mayor entre quienes dijeron haber comido pollo al curry. El periodo de incubación de *E. coli* generalmente es de 3 o 4 días, pero puede ser tan solo de 1 día.

### Lugar

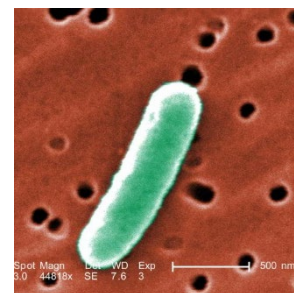
Carolina del Norte, Estados Unidos

### Enfermedad

Enfermedad por *Escherichia coli*, causada por las bacterias *E. coli*

### Signos y síntomas

Cólicos estomacales fuertes, diarrea con sangre y vómitos



# Visualización de datos

---

## Parte I (grupo de expertos en datos)

### Crear una curva epidemiológica

**Instrucciones:** en el grupo de expertos en datos, cada uno de ustedes creará una curva epidemiológica usando su serie de datos asignada. Usa el espacio de abajo para dibujar tu curva epidemiológica.

## Tabla de datos \_\_\_\_\_

## Parte 2 (grupo de expertos en datos)

### Analizar los patrones de las curvas epidemiológicas

**Instrucciones:** en tu grupo de expertos en datos, analiza la curva epidemiológica creada con base en la tabla de datos asignada a tu grupo. Identifica el tipo de patrón de curva epidemiológica y justifica tu respuesta. Registra el tipo de patrón y justificación en la línea correspondiente a tu serie de datos asignada en la tabla de abajo.

## Parte 3 (grupo guía)

### Compartir los conocimientos y la experiencia

**Instrucciones:** en tu grupo guía, revisa las cuatro series de datos y completa las primeras dos columnas (es decir, tipo de patrón, ¿cómo lo supiste?) de todas las filas en la tabla de abajo.

## Parte 4 (grupo guía)

### Situaciones

**Instrucciones:** en tu grupo guía, revisa las tarjetas de las cuatro situaciones. Busca qué serie de datos y curva epidemiológica corresponden a cada situación. Llena la última columna (es decir, Situación) de la tabla de abajo.

## Tabla

Serie de datos	Tipo de patrón	Justifica tu respuesta (¿Cómo lo supiste?)	Situación
<b>A</b>			
<b>B</b>			
<b>C</b>			
<b>D</b>			

## Parte 5 (grupo guía)

### Preguntas para la conversación sobre el brote de NERD en Georgia

**Instrucciones:** el grupo guía debe ahora concentrarse en el patrón de curva epidemiológica que corresponde al brote de NERD en Georgia. Trabajen en sus grupos guía para contestar las siguientes preguntas sobre la NERD.

- 1 ¿Cómo supiste qué serie de datos y curva epidemiológica correspondían a la situación de la NERD?
- 2 ¿Cuáles son tus conclusiones sobre la propagación de la NERD durante el periodo de la curva epidemiológica?
- 3 Considera la fecha de inicio en el eje Y de la curva epidemiológica de la NERD. Explica por qué podría propagarse la NERD durante ese periodo específico.
- 4 ¿Cómo usarías la curva epidemiológica de la NERD para comunicar información al público?
- 5 Con base en la curva epidemiológica de la NERD y la [Hoja informativa de la NERD](#), ¿qué estrategias de prevención recomendarías que pudieran ayudar a reducir la propagación de la NERD en Georgia?



# Visualización de datos: clave de respuestas

---

## Parte I (grupo de expertos en datos)

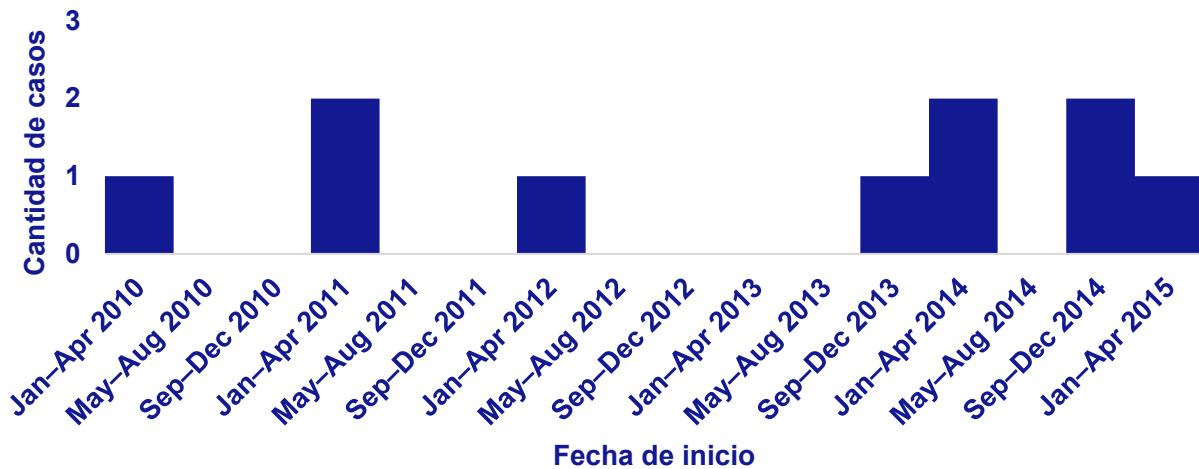
### Crear una curva epidemiológica

**Instrucciones:** en el grupo de expertos en datos, cada uno de ustedes creará una curva epidemiológica usando su serie de datos asignada. Usa el espacio de abajo para dibujar tu curva epidemiológica.

## Tabla de datos \_\_\_\_\_

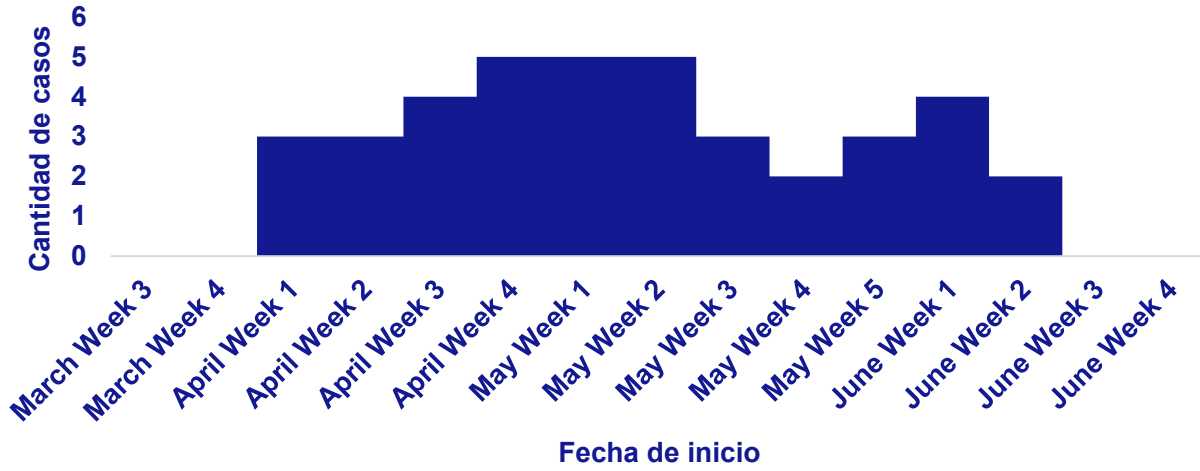
### A

Serie de datos A: listeriosis en planta productora de helados  
(Situación C)



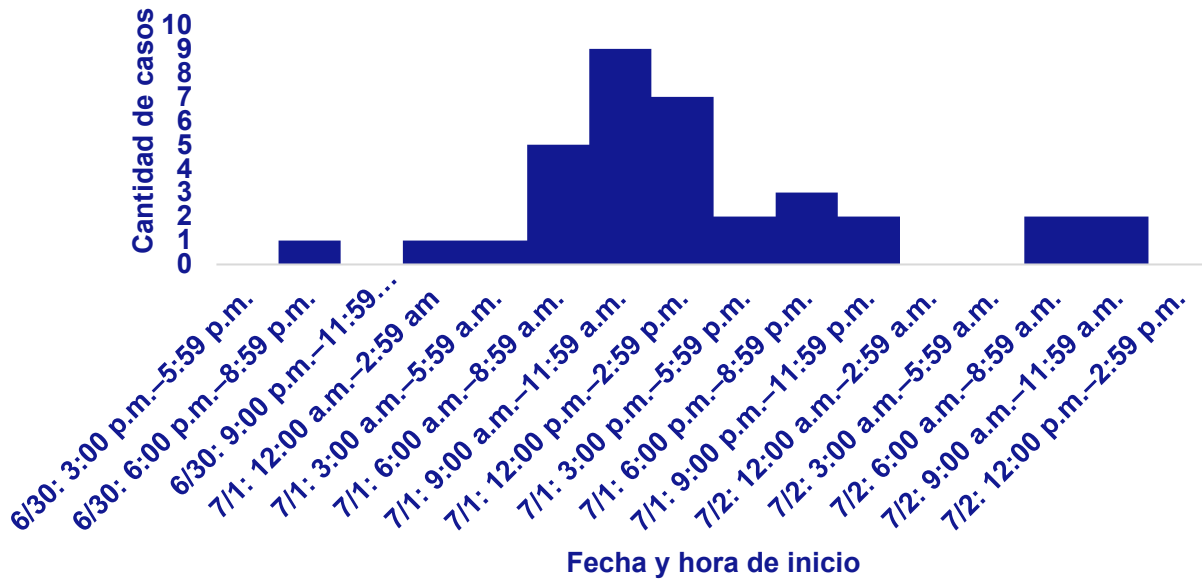
# B

Serie de datos B: salmonelosis en comidas congeladas individuales de pollo con queso y arroz (Situación A)



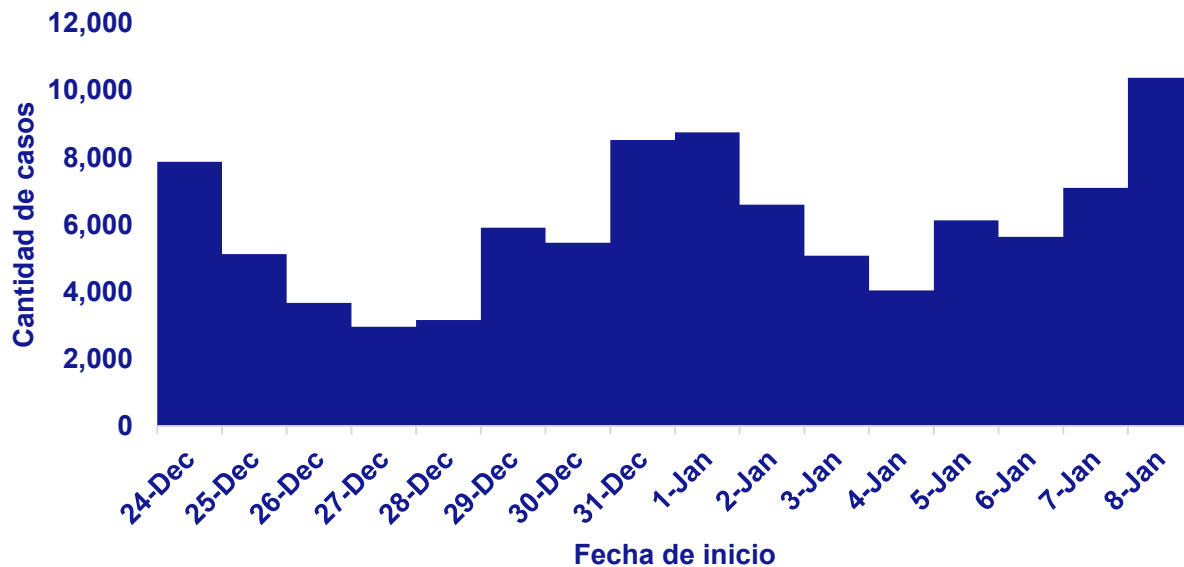
# C

Serie de datos C: *E. Coli* en comida compartida en Carolina del Norte (Situación D)



# D

Serie de datos D: brote de NERD en Georgia (Situación B)



## Parte 2 (grupo de expertos en datos)

### Analizar los patrones de las curvas epidemiológicas

**Instrucciones:** en tu grupo de expertos en datos, analiza la curva epidemiológica creada con base en la tabla de datos asignada a tu grupo. Identifica el tipo de patrón de curva epidemiológica y justifica tu respuesta. Registra el tipo de patrón y justificación en la línea correspondiente a tu serie de datos asignada en la tabla de abajo.

## Parte 3 (grupo guía)

### Compartir los conocimientos y la experiencia

**Instrucciones:** en tu grupo guía, revisa las cuatro series de datos y completa las primeras dos columnas (es decir, tipo de patrón, ¿cómo lo supiste?) de todas las filas en la tabla de abajo.

## Parte 4 (grupo guía)

### Escenarios

**Instrucciones:** en tu grupo guía, revisa las tarjetas de las cuatro situaciones. Busca qué serie de datos y curva epidemiológica corresponden a cada situación. Llena la última columna (es decir, Situación) de la tabla de abajo.

## Tabla

Serie de datos	Tipo de patrón	Justifica tu respuesta (¿Cómo lo supiste?)	Situación
<b>A</b>	Fuente común intermitente	La curva epidemiológica muestra espacios a lo largo de varios años en los que no se notifican nuevos casos.	Situación C: listeriosis en una planta productora de helados
<b>B</b>	Fuente común continua	La curva epidemiológica muestra un periodo de semanas donde la cantidad de casos no fluctúa de manera significativa a lo largo de un periodo.	Situación A: salmonelosis en comidas congeladas individuales de pollo con queso y arroz
<b>C</b>	Fuente puntual	La curva epidemiológica muestra un punto máximo en el centro con un aumento de casos antes del punto máximo y una disminución hasta cero después del punto máximo, y el inicio de la enfermedad ocurrió en horas. Esto indica que una fuente podría haber infectado a todos al mismo tiempo.	Situación D: <i>E. coli</i> en comida compartida en Carolina del Norte
<b>D</b>	Propagado	La curva epidemiológica muestra numerosos casos en puntos máximos crecientes a lo largo de días seguidos, lo que sugiere transmisión de persona a persona.	Situación B: brote de NERD en Georgia

## Parte 5 (grupo guía)

### Preguntas para la conversación sobre el brote de NERD en Georgia

**Instrucciones:** el grupo guía debe ahora concentrarse en el patrón de curva epidemiológica que corresponde al brote de NERD en Georgia. Trabajen en sus grupos guía para contestar las siguientes preguntas sobre la NERD.

- 1** ¿Cómo supiste qué serie de datos y curva epidemiológica correspondían a la situación de la NERD?

**Respuesta:** la NERD se transmite de persona a persona. Así que el patrón de la curva epidemiológica de la NERD debe ser propagado. Dado que la curva epidemiológica para la serie de datos D muestra un patrón propagado, esta serie de datos corresponde al brote de NERD en Georgia (Situación B).

- 2** ¿Cuáles son tus conclusiones sobre la propagación de la NERD durante el periodo de la curva epidemiológica?

**Respuesta:** el patrón de la curva epidemiológica de la NERD en Georgia (Situación B, Serie de datos D) muestra una gran cantidad de casos con puntos máximos crecientes sucesivos. Esto indica propagación de persona a persona y que hay una transmisión comunitaria alta, con cada persona probablemente transmitiendo el virus de la NERD a más de una persona.

- 3** Considera la fecha de inicio en el eje Y de la curva epidemiológica de la NERD. Explica por qué podría propagarse la NERD durante ese periodo específico.

**Respuesta:** las respuestas serán variadas. Los estudiantes podrían identificar el posible efecto de la temporada de fiestas a mediados de diciembre, incluido un aumento en las reuniones entre grupos de personas, así como personas que se quedan dentro de la casa por el tiempo frío.

- 4** ¿Cómo usarías la curva epidemiológica de la NERD para comunicar información al público?

**Respuesta:** las respuestas serán variadas. Los estudiantes podrían incluir cómo se puede usar una curva epidemiológica para comunicar información al público a través del sitio web del departamento de salud, estaciones de radio y televisión y canales de redes sociales.

- 5** Con base en la curva epidemiológica de la NERD y la **Hoja informativa de la NERD**, ¿qué estrategias de prevención recomendarías que pudieran ayudar a reducir la propagación de la NERD en Georgia?

**Respuesta:** las respuestas serán variadas. Los estudiantes podrían incluir una variedad de medidas personales (p. ej., ponerse una mascarilla que cubra la nariz y la boca, mantener una distancia de 6 pies o 2 metros de otras personas, lavarse las manos con frecuencia, evitar las multitudes y los espacios con poca ventilación, cubrirse la nariz y la boca al toser o estornudar, limpiar y desinfectar las superficies, vacunarse cuando la vacuna esté disponible), políticas gubernamentales (p. ej., órdenes de usar mascarillas, cierres de restaurantes o negocios, protocolos para limpiar y desinfectar, limitar las reuniones a menos de 10 personas). Los estudiantes podrían indicar que usar múltiples estrategias de prevención al mismo tiempo o superpuestas reduce la propagación de la enfermedad.